



Ind i naturen

Program for Sorø-mødet 2018

Program for Sorø-mødet 2018

Ind i naturen

Mandag den 6. august 2018

10.00-11.50	Ankomst og indkvartering
10.30-11.30	Mulighed for rundvisning på Sorø Akademi v/lektor Per Højland Mødested: Brønden foran akademiets hovedtrappe
11.50-13.00	Frokost i Spisesalen
13.00-13.10	Åbningstale v/undervisningsminister Merete Riisager
13.10-13.25	Kort introduktion til mødets program
Tema 1: Naturvidenskaben som fundament	
13.25-14.10	"Science for all" v/Sir Colin Blakemore, Professor of Neuroscience & Philosophy, University of London
14.10-14.40	"Bærende principper for naturvidenskab og de store fortællinger i naturvidenskab" v/Anja C. Andersen, professor, Niels Bohr Institutet, KU
14.40-15.00	Pause - med kaffe, te og frugt
15.00-15.30	"Naturvidenskab - en naturlig del af den almene dannelse" v/Lone Frank, biolog og videnskabsjournalist, Weekendavisen
15.30-16.00	"Naturvidenskabens Skygge" v/Kathrine Lilleør, ph.d., sognepræst, Sankt Pauls Kirke
16.00-16.50	Gruppeaktivitet inkl. kaffe og kage to-go
16.50-17.50	Paneldebat og drøftelse i plenum
17.50-18.00	Afrunding på første dag v/undervisningsminister Merete Riisager
18.00-19.00	Pause
19.00-20.30	Middag i Spisesalen
20.30-	Bar

Tirsdag den 7. august 2018

07.30-09.00	Morgenmad i Spisesalen
-------------	------------------------

09.00-09.05	Velkommen v/undervisningsminister Merete Riisager
-------------	---

09.05-09.10	Præsentation af dagens program
-------------	--------------------------------

Tema 2: Naturvidenskaben i anvendelse

09.10-09.35	"Holistic Cuisine: Naturvidenskab som måltidets løftestang" v/Rasmus Munk, kok, Alchemist
-------------	---

09.35-10.35	"Naturen i hænderne" oplæg og aktivitet v/Mikkel Rødvig, naturvejleder, Natur-Mikkel
-------------	--

10.35-11.05	Pause - med kaffe, te, frugt
-------------	------------------------------

Tema 3: Naturvidenskaben i produktionen

11.05-11.30	"Virksomheders rollemodeller" v/Nanna Seidelin, direktør, Naturvidenskabernes Hus og Sara Kolka, Head of External Relations, Microsoft Development
-------------	--

11.30-11.50	"Naturvidenskabelig læring, en forudsætning for produktudvikling i Danmark" v/Elo Svanebjerg, teknisk direktør, Vestergård Company
-------------	--

11.50-12.10	"Naturvidenskab fra laboratorium til produktion" v/Thomas Schäfer, Exe. Vice President, Chr. Hansen
-------------	---

12.10-12.30	"Hvordan fondene understøtter naturvidenskab i uddannelse? Og hvor kan LIFE projektet gøre en forskel" v/Per Falholt, program director, Novo Nordisk Fonden
-------------	---

12.30-13.00	Fælles debat i plenum
-------------	-----------------------

13.00-14.00	Frokost
-------------	---------

Tema 4: Dyrk talenterne

14.00-14.45	"Working with students in Israel - how a university can help to strengthen the teaching of high-level science for upper secondary schools" v/Daniel Zajfman, professor & president, Weizmann Institute of Science
-------------	---

fortsættes

14.45-16.25	"Talentudvikling i Danmark" oplæg og aktivitet v/Mikkel Bohm, direktør og Nynne Afzelius, talentchef, Astra - Science Talenter
16.25-16.45	Pause - med kaffe, te og kage
Afrunding og debat	
16.45-17.35	Debat og opsamling
17.35-17.45	Afrunding v/undervisningsminister Merete Riisager
17.45-18.45	Pause og omklædning til festmiddag
18.45-19.00	Fællesbillede
19.00-20.00	Reception i Hauchs Physiske Cabinet
20.00-21.30	Festmiddag i Stengangen
21.30-	Bar

Onsdag den 8. august 2018

07.30-09.00	Morgenmad og farvel
-------------	---------------------



**UNDERVISNINGS
MINISTERIET**

Departementet
Afdelingen for Analyse,
Grundskole og Internationale
Forhold

Frederiksholms Kanal 25
1220 København K
Tlf.: 33 92 50 00
E-mail: uvm@uvm.dk
www.uvm.dk
CVR-nr.: 20453044
22. august 2018
Sagsnr.: [Click here to enter text.](#)

Referat af oplæg og drøftelser på Sorø-mødet 2018

Rammen for Sorø-mødet 2018

Siden 1983 har den siddende undervisningsminister inviteret eksperter, praktikere og politikere til det årlige Sorø-møde, hvor der er en fri debat om et aktuelt uddannelsespolitisk tema.

Sorø-mødet 2018 blev afholdt d. 6- 8. august 2018. Titlen på mødet var "Ind i naturen". Mødet fokuserede på naturfagsområdet på tværs af grundskoler og ungdomsuddannelser. Der var fire overordnede temaer på mødets to dage.

TEMA 1: Naturvidenskab som fundament

Formålet med temaet var en overordnet drøftelse af betydningen af naturvidenskab - både for det enkelte individ og for samfundet. Oplæggene fokuserede på at skabe en debat om, hvordan naturvidenskab spiller ind i vores fortid, samtid og fremtid. Først var der et internationalt perspektiv på naturvidenskaben som fundament, som efterfølgende blev suppleret af to oplæg i en dansk kontekst om brede emner bl.a. de bærende principper i naturvidenskaben og poesens rolle i naturvidenskaben.

Oplæg af Sir Colin Blakemore: "Science for all"

Sir Colin Blakemore, director of the Centre for the Study of the Senses in the School of Advanced Study, University of London. [Se slides fra oplæg her.](#)

Oplæg af Anja C. Andersen: "Bærende principper for naturvidenskab og de store naturvidenskabelige fortællinger"

Anja Andersen, professor i offentlighedens forståelse for videnskaben ved Niels Bohr Institutet. [Se slides fra oplæg her.](#)

Oplæg af Katrine Lilleør: "Naturvidenskabens skygge"

Sognepræst ved Sankt Pauls i Nyboder, ph.d.

Resume af drøftelser af tema 1:

Naturvidenskab som en vigtig del af den brede dannelse blev drøftet blandt deltagerne. Flere deltagere nævnte, at basal naturvidenskabelig viden i hele befolkningen er central for et velfungerende demokrati. Et godt naturvidenskabeligt fundament er en del af grundlaget for at kunne tænke kritisk og træffe oplyste valg – både på individets egne vegne og på samfundets vegne.

Det blev pointeret af flere oplægsholdere, at det er afgørende at forstå, at naturvidenskabelig viden er foranderlig. Forskere misforstået, når deres forskningsresultater opfattes som absolutte og endegyldige. Viden udvikler sig – især den naturvidenskabelige viden kan og skal udvikle sig over tid.

Det blev debatteret, hvordan naturvidenskab og humanismen kan berige hinanden. Der blev fremført synspunkter om, at naturvidenskab indimellem opfattes som den eneste videnskab, men at det er vigtigt at se på naturvidenskab med humanismens øjne og omvendt.

TEMA 2: Naturvidenskab i hænderne

Formålet med temaet var dels at få et praksisfagligt perspektiv ind i debatten om naturvidenskab og dels at høre om, hvordan elevers motivation for naturvidenskaben kan vækkes og fastholdes. Første oplæg var fra en kok og handlede om, hvordan han bruger naturvidenskab i sit arbejde med at løfte og udfordre madlavningen. Dernæst var der et oplæg fra en naturvejleder om formidling af viden om naturen – i naturen - til eleverne og vigtige greb i den naturfaglige didaktik.

Oplæg af Rasmus Munk

Kok med egen restaurant Alchemist i København. [Se slides fra oplæg her.](#)

Oplæg af Mikkel Rødvig

Naturvejleder, selvstændig. Laver kurser for pædagoger og lærere og naturformidling af forskellig art. [Se slides fra oplæg her.](#)

Resume af drøftelser af tema 2:

En hovedpointe var, at alle børn fødes med interesse for naturvidenskab, som lærerne skal formå at gribe.

Derudover blev det fremført, at hvis elevernes motivation og fokus på naturvidenskab skal fastholdes og styrkes, så skal eleverne mødes lige der, hvor de er, og den naturlige interesse skal understøttes.

Sammenhængen mellem naturvidenskab og praksisfaglighed blev debatteret. Rasmus Munk havde som kok gjort brug af naturvidenskab til at løfte det madtekniske niveau og skabe debat og opmærksomhed omkring samfundsrelevante emner fx organdonation.

TEMA 3: Naturvidenskab i produktionen

Formålet med temaet var at få virksomheders og fondes perspektiver på betydningen af stærke naturvidenskabelige kompetencer blandt medarbejdere, herunder betydningen for Danmarks fortsatte vækst og innovationsevne. Først blev et eksempel på skole-virksomhedssamarbejde præsenteret, dernæst var der oplæg fra to virksomheder, som fortalte om deres virksomheders behov for naturvidenskabelige kompetencer. Endelig fortalte Novo Nordisk Fonden om initiativet LIFE.

Oplæg af Direktør Nanna Seidelin, Naturvidenskabernes Hus og Sara Kolka, Microsoft, Head of External Relations

Om skole-virksomhedssamarbejder, der skaber netværk og samarbejde mellem virksomheder og uddannelsesinstitutioner. [Se slides fra oplæg her.](#)

Oplæg af Elo Svanebjerg, teknisk direktør Vestergård Company

Firmaet producerer afisningsmaskiner til fly. Produkterne er baseret på nyeste teknologi. [Se slides fra oplæg her.](#)

Oplæg af Thomas Schäfer, Executive VP fra Chr. Hansen

Chr. Hansen er en førende, global virksomhed, som fremstiller fødevaringredienser. [Se slides fra oplæg her.](#)

Oplæg af Per Falholt, Novo Nordisk Fonden

LIFE er et almennyttigt projekt, der arbejder for at understøtte læring og engagement i naturvidenskaben og den naturfaglige undervisning. [Se slides fra oplæg her.](#)

Resume af drøftelser af tema 3:

Der var en drøftelse af, hvordan virksomheder kan være med til at gøre en forskel, når de fx gennem skole-virksomhedssamarbejde udvikler aktiviteter til skolerne, som inspirerer og begejstrer eleverne. Det kan være med til at åbne de unges øjne, så de får en bedre indsigt i, hvad en uddannelse inden for naturvidenskab og IT fx som faglært eller ingeniør kan bruges til. Når elever kommer ud og møder virksomheder, kan det give elever viden om spændet af muligheder og billeder på konkrete karriereveje.

Der var en drøftelse af fondenes understøttelse af de naturvidenskabelige kompetencer hos børn og unge. Novo Nordisk Fonden fortalte om "LIFE"-projektet. Flere fonde har ambitiøse programmer i gang eller på vej.

Det muliggør et tigerspring inden for det naturvidenskabelige område, der er helt unikt, men stiller samtidig store krav til koordinering og samarbejde på tværs.

TEMA 4: Dyrk talenterne

Formålet med temaet var at drøfte talenter, herunder få et internationalt perspektiv på arbejdet med talenteudvikling. Der var et internationalt oplæg om, hvordan forskningsinstitutioner kan bidrage til at højne undervisningens kvalitet på ungdomsuddannelserne. Derefter var der et oplæg på Astra Science Camp, om hvad der sker generelt på talentområdet i Danmark. Oplægget på Astra afsluttede med en forsmag på, hvad Sorø Science Talenterne arbejder med.

Oplæg af professor Daniel Zajfman, Weizmann Inst. of Science

Weizmann Institute of Science i Israel er en af verdens førende forskningsinstitutioner inden for naturvidenskab. [Se slides fra oplæg her.](#)

Oplæg af Mikkel Bohm, direktør og Nynne Afzelius, talentchef, Astra – Science Talenter.

Astra Science Talenter arbejder for at styrke den naturvidenskabelige talentudvikling i Danmark. [Se slides fra oplæg her.](#)

Resume af drøftelser af tema 4:

Der er ifølge professor Daniel Zajfman en udbredt opfattelse blandt unge, at naturvidenskab er vigtigt og relevant for samfundet, men alligevel er der få, som har lyst til at være forskere. Det kan hænge sammen med, at forskning ofte opfattes som en kedelig disciplin, hvor man er overladt til sig selv. Det er vigtigt at give de unge nogle andre billeder af forskere. Derfor har man i Israel udviklet en form for "dating – app", hvorigennem elever og lærere uden stor logistisk planlægning og ressourceforbrug kan møde forskere og deres seneste forskning. En sådan app kan være med til at udbrede kendskabet til forskningen og øge vidensdelingen generelt.

I Israel er der oprettet centre, hvor forskere underviser elever på tværs af nærliggende skoler (gymnasier) – særligt indenfor fysik. Centrene har ifølge Daniel Zajfman ført til, at en større andel af studenter har fysik på højeste niveau. Fordelene ved, at universiteter involverer sig i ungdomsuddannelserne er blandt andet, at de studerende møder forskere, og det giver muligheder for rollemodeller og for en bedre branding. Derudover nyder universitetet godt af en tættere forbindelse til samfundet og mulighed for at tiltrække fremtidige studerende.

Det indledende oplæg hos Astra fokuserede på, hvad er talent. Dette blev præsenteret ved en introduktion til, hvad Science Talenter ved Astra er, og hvad sker der generelt på talentområdet i Danmark. Afsluttende

blev der også præsenteret, hvilke talentindsatser der nytter. Efter det indledende oplæg fik deltagerne mulighed for at gå rundt til forskellige stande, hvor de bl.a. kunne se og røre ved meteoritter, møde vindere fra Unge Forskere og afprøve Engineering i praksis. Aktiviteten ved Astra sluttede med, at deltagerne fik forklaret og vist en stratosfæreballon blive sendt op.

Hovedpointer fra afslutningsdebat – i lyset af disse 2 dage på Sorø i naturvidenskabens tegn – hvad skal gøres fremadrettet?

Der var bred enighed om, at der har været et stort fokus på det naturvidenskabelige område de senere år – og at det har rykket feltet. Men vi er ikke i mål. Der skal være fokus på at styrke elevernes viden og interesse for det naturvidenskabelige felt, ligesom lærerne er en central faktor – ikke mindst at flere bliver lærere inden for naturfag og naturvidenskab.

Det blev pointeret fra flere sider, at samarbejde er et nøgleord - samarbejde på alle niveauer. Der er et potentiale for at forbedre samarbejdet mellem gymnasier og grundskolerne. Der er en forskellig kultur mellem grundskoler og gymnasier, og et forpligtigende samarbejde mellem undervisere kunne være gavnligt. Det samme gælder samarbejde mellem kommunal forvaltning og forskerne. Og endeligt er samarbejde mellem fondene centralt. Fonde har i disse år mange midler til det naturvidenskabelige område, og dermed er der mulighed for, at sektoren kan foretage et ”tigerspring”. Det understøttes af regeringens stærke fokus på det naturvidenskabelige område, jf. teknologipagten (april, 2018) og regeringens naturvidenskabsstrategi (marts, 2018).